

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **59111549 A**(43) Date of publication of application: **27.06.84**

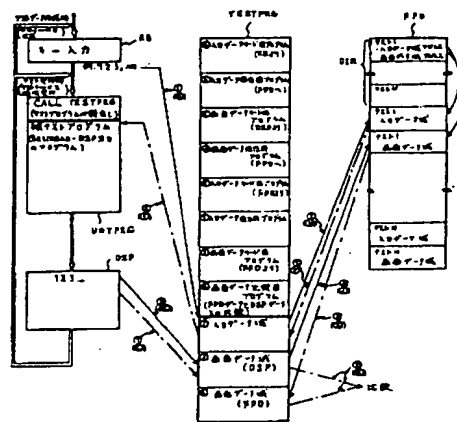
(51) Int. Cl.

G06F 11/28**G06F 9/06**(21) Application number: **57221350**(71) Applicant: **USAC ELECTRONICS IND CO LTD**(22) Date of filing: **16.12.82**(72) Inventor: **SAEKI YOSHIMASA****(54) TEST METHOD OF PROGRAM****(57) Abstract:**

PURPOSE: To perform an automatic test of a program and to curtail the test man-hour by storing the key input data of a program test as well as the screen data obtained from said key input data in a storage medium and using these data again.

CONSTITUTION: The data is supplied from a keyboard KB for a test 1 and then written to an input data region (i). The region (i) is held at a floppy disk FPD. The screen data corresponding to the input data is read out of a display DSP by a screen data reading program and written to a screen data region (j). Then the screen data is held at the disk FPD. The above-mentioned processing is carried out every execution of tests 1WN. When a program UDTPRG to be tested is revised, the input data and the screen data held at the disk FPD are used to give a test to the program to be tested after revision.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—111549

⑤ Int. Cl.³
G 06 F 11/28
9/06

識別記号

庁内整理番号
6913—5B
C 7218—5B

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ プログラムのテスト方法

① 特 願 昭57—221350

② 出 願 昭57(1982)12月16日

⑦ 発 明 者 佐伯義正

石川県河北郡宇ノ気町宇野気

⑧ 出 願 人 ユーザック電子工業株式会社

石川県河北郡宇ノ気町宇野気

ヌ98番地の2

④ 代 理 人 弁理士 京谷四郎 外 1 名

明 細 書

1. 発明の名称

プログラムのテスト方法

2. 特許請求の範囲

プログラムのテストにおいて、キー入力データおよびそれによる結果である画面データを記憶媒体に記憶しておき、再テストのとき記憶媒体からキー入力データを取出してこれを入力し、それによる画面データを、上記記憶媒体に記憶していた画面データと比較することを特徴とするプログラムのテスト方法。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は、プログラムのテスト方法に係り、特にキー入力によるテストを記憶媒体を使用することにより自動的に実行できるようにしたプログラムのテスト方法に関するものである。

〔従来技術と問題点〕

従来のプログラムのテスト方法においては、キー入力を行い、その結果を画面を目視することによりチェックしているが、この種の従来方法であると、プログラムの変更があった場合、変更による影響をテストする度に「キー入力／画面目視」によりチェックする必要があり、相当のテスト工数が必要である。

〔発明の目的〕

本発明は、上記の考察に基づくものであって、プログラム・テストのキー入力データおよびそれによる画面データを記憶媒体に記憶し、これを再使用することによりプログラムのテストを自動化し、テスト工数を削減することを目的としている。

〔発明の構成〕

そしてそのため、本発明のプログラムのテスト方法は、プログラムのテストにおいて、キー入力データおよびそれによる結果である画面データを記憶媒体に記憶しておき、再テストのとき記憶媒体からキー入力データを取出してこれを入力し、

それによる画面データを、上記記憶媒体に記憶していた画面データと比較することを特徴とするものである。

〔発明の実施例〕

以下、本発明を図面を参照しつつ説明する。

図は本発明の1実施例を説明するための図である。図において、KBはキー・ボード、UDTPRGは被テスト・プログラム、DSPはディスプレイ、TESTPRGはテスト・プログラム、FPDはフロッピー・ディスク、④は入力データ・リード用プログラム、⑤は入力データ保存用プログラム、⑥は画面データ・リード用プログラム、⑦は画面データ保存用プログラム、⑧は入力データ・リード用プログラム、⑨は入力データ出力用プログラム、⑩は画面データ・リード用プログラム、⑪は画面データ比較用プログラム、⑫は入力データ域、⑬は画面データ域、⑭も画面データ域、DIRはフロッピー・ディスクのディレクトリをそれぞれ示している。また、①ないし⑨は処理の順序を示し、実線はテスト・データ作成時のデータの流れ

3

る。入力データ・リード用プログラム④はキー・ボードKBからの入力データをリードするためのものであり、入力データ保存用プログラム⑤はこの入力データをフロッピー・ディスクFPDに保存するためのものである。画面データ・リード用プログラム⑥はディスプレイDSPより画面データをリードするためのものであり、画面データ保存用プログラム⑦はこの画面データをフロッピー・ディスクFPDに保存するためのものである。入力データ・リード用プログラム⑧はフロッピー・ディスクFPDに保存されている入力データをリードするためのものであり、入力データ出力用プログラム⑨はフロッピー・ディスクFPDよりリードされた入力データを被テスト・プログラムUDTPRGに出力するためのものである。画面データ・リード用プログラム⑩はフロッピー・ディスクFPDに保存されている画面データをリードするためのものであり、画面データ比較用プログラム⑪はフロッピー・ディスクFPDよりリードした画面データとディスプレイDSPからリード

5

を示し、1点鎖線はテスト実行時のデータの流れを示している。

被テスト・プログラムUDTPRGは、例えばキー・ボードKBからの入力をディスプレイDSPの画面上に表示するものである。例えば、キー・ボードKBから「123」を入力すると、被テスト・プログラムUDTPRGによりディスプレイDSPの画面に「123-」が表示される。図の実施例においては、被テスト・プログラムUDTPRGに、テスト・プログラムTESTPRGを読出するための「CALL TESTPRG」なるマクロ命令が付加されている。

テスト・プログラムTESTPRGは、入力データ・リード用プログラム④、入力データ保存用プログラム⑤、画面データ・リード用プログラム⑥、画面データ保存用プログラム⑦、入力データ・リード用プログラム⑧、入力データ出力用プログラム⑨、画面データ・リード用プログラム⑩、画面データ比較用プログラム⑪、入力データ域⑫、画面データ域⑬および画面データ域⑭から構成され

4

した画面データとを比較するためのものである。入力データ域⑫にはキー・ボードKBからの入力データおよびフロッピー・ディスクFPDからリードした入力データが格納される。画面データ域⑬にはディスプレイDSPからリードした画面データが格納され、画面データ域⑭にはフロッピー・ディスクFPDからリードされた画面データが格納される。

フロッピー・ディスクFPDは、ディレクトリDIRおよびデータ域から構成されている。データ域は、テスト1入力データ域、テスト1画面データ域、テスト2入力データ域、テスト2画面データ域…テストN入力データ域、テストN画面データ域から構成されている。また、ディレクトリDIRは、テスト1の入力データ域アドレスと画面データ域アドレス、テスト2の入力データ域アドレスと画面データ域アドレス…、テストNの入力データ域と画面データ域から構成されている。

テスト・データ作成時には下記のような処理が行われる。

6

① テスト1のためにキー・ボードKBからデータを入力すると、入力データ・リード用プログラム②によって入力データが入力データ域③に格納される。

② 入力データ域③の入力データが入力データ保存用プログラム④によってフロッピー・ディスクFPDに保存される。

③ 入力データに対応した画面データが画面データ・リード用プログラム⑤によってディスプレイDSPからリードされ、画面データ域⑥に格納される。

④ 画面データ保存用プログラム④によって画面データ域⑥の画面データがフロッピー・ディスクFPDに保存される。

テスト1ないしテストNが行われる度に、上記のような①ないし④の処理が行われる。

被テスト・プログラムUDTPRGが改版されたような場合、フロッピー・ディスクFPDに保存されている入力データおよび画面データを用いて改版後の被テスト・プログラムUDTPRGのテスト

が行われる。このテスト実行時には下記のような処理が行われる。

⑤ 入力データ・リード用プログラム②によってテスト1に関する入力データがフロッピー・ディスクFPDからリードされ、入力データ域③に格納される。

⑥ 入力データ出力用プログラム⑦によって入力データ域③の入力データが被テスト・プログラムUDTPRGに向けて出力される。

⑦ 画面データ・リード用プログラム⑤によってディスプレイDSPから画面データがリードされ、画面データ域⑥に格納される。

⑧ 画面データ・リード用プログラム⑤によってテスト1に関する画面データがフロッピー・ディスクFPDからリードされ、画面データ域⑥に格納される。

⑨ 画面データ比較用プログラム⑩によって画面データ域⑥の画面データと画面データ域④の画面データとを比較する。比較結果が一致を示している場合には次のテストを行い、不一致を

示している場合にはエラー処理を行う。

[発明の効果]

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、テスト入力データおよびテスト結果である画面データを再使用し、自動的にプログラムのテストを実行できるので、テスト工数が削減され、テストの正確性、再現性が確保される効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の1実施例を説明するための図である。

KBはキー・ボード、UDTPRGは被テスト・プログラム、DSPはディスプレイ、TESTPRGはテスト・プログラム、FPDはフロッピー・ディスク、②は入力データ・リード用プログラム、③は入力データ保存用プログラム、④は画面データ・リード用プログラム、⑤は画面データ保存用プログラム、⑦は入力データ出力用プログラム、⑧は画面データ・リード用プログラム、⑩は画面データ比

較用プログラム、③は入力データ域、④は画面データ域、⑥も画面データ域、DIRはフロッピー・ディスクのディレクトリ。

特許出願人 ユーザック電子工業株式会社
代理人 井堀士 京谷 四郎 (外1名)

